

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-288577

(43)Date of publication of application : 19.10.1999

(51)Int.Cl. G11B 27/034
G11B 19/02
G11B 20/10

(21)Application number : 10-104008

(71)Applicant : PIONEER ELECTRON CORP

(22)Date of filing : 31.03.1998

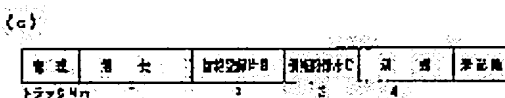
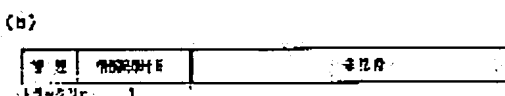
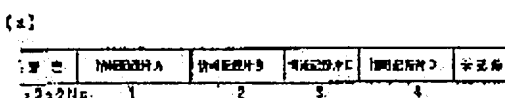
(72)Inventor : IMAMURA JUNICHI

(54) INFORMATION DUBBING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently perform a dubbing processing (a) by selecting and reproducing one or plural information recording pieces from an information record medium 1, recording the reproducing information pieces on an information record medium other than the medium 1 and erasing one or plural information pieces selected after recording them from the medium 1 automatically or making them be in irreproducible states.

SOLUTION: It is assumed that plural information recording pieces A to D and disk management information are recorded on a disk 1 and disk management information and an information piece E are already recorded on a disk 2 for being recorded with information recording pieces at the time of a dubbing. Information pieces D, A recorded on the disk 1 are dubbed on the disk 2 and the management information of the disk 2 are updated. Thereafter, the information recording pieces D, A recorded on the disk 1 are automatically erased and the management information of the disk 1 are updated. Thus, an operation erasing the information pieces D, A recorded on the disk 1 after the dubbing processing is performed is unnecessary.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

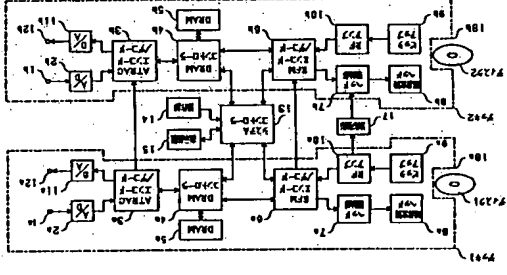
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A) (11)特許出願公開番号
特開平11-288577
 (43)公開日 平成11年(1999)10月19日

(51)Int.Cl. G11B 27/034 19/02 20/10	識別記号 G11B 27/02 19/02 20/10	FI K 501Q F
審査請求 未審査 請求項の数 3 PD (全 11 頁)		
(21)出願番号 特願平10-10408	(71)出願人 00005016 パイオニア株式会社 東京都目黒区田原1丁目4番1号	
(22)出願日 平成10年(1998)3月31日	(72)発明者 今村 誠一 埼玉県所沢市花園4丁目2010番地 パイオニア株式会社所沢工場内	

(54) 発明の名称 情報ダビング装置

(57) 【要約】
 【課題】 ダビング処理によりコピーされた元の音楽情報を自動的に削除し、効率的にダビング処理が行える情報ダビング装置を提供すること。
 【解決手段】 本発明の情報ダビング装置は、複数の情報ダビング装置からなり、一方の情報ダビング装置に装填された情報記録媒体に記録されている複数の情報記録片を再生し、この情報記録片を他方のダビング装置に装填された情報記録媒体に記録する装置であり、この情報ダビング装置を用いてダビング処理が行われると、再生された元の情報記録片は、自動的に消去処理により消去されるか、或いは管理情報を変更することにより元の情報記録片を再生不可能状態にするように構成した。



(2) 特開平11-288577

る等繁殖であった。また、この削除する作業を行わない場合は、同じ音楽情報が記録されている情報記録媒体が複数手元存在することになり、記録媒体を有効に活用するとは言えないものであった。

【0003】
 【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上述した問題点に鑑みながらなされたものであり、その目的は、ダビング処理によりコピーされた元の情報記録媒体にある音楽情報を自動的に削除し、もって効率的にダビング処理が行えるようにした情報ダビング装置を提供することにある。

【0004】
 【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の本発明は、複数の情報記録片が記録可能な複数の情報記録媒体を装着可能な情報ダビング装置において、1の情報記録媒体における1ないし複数の情報記録片を選択する情報記録片選択手段と、情報記録片再生手段とによって選択された1ないし複数の情報記録片を再生する情報記録片再生手段と、情報記録片再生手段によって再生された1ないし複数の情報記録片を1の情報記録媒体以外の情報記録媒体の1つに記録する情報記録片記録手段と、情報記録片記録手段によって記録された情報記録片を1の情報記録媒体から消去または再生不可能状態とする情報記録片管理手段とで構成する。

【0005】 また、請求項2に記載の本発明は、請求項1に記載の情報ダビング装置において、使用者が操作可能な情報記録片指定手段と、情報記録片指定手段と、情報記録片指定手段によって指定された情報記録片を記憶する情報記録片記憶手段と、情報記録片記憶手段を記憶する情報記録片再生手段と、情報記録片再生手段によって再生された1ないし複数の情報記録片を1の情報記録媒体以外の情報記録媒体の1つに記録する情報記録片記録手段と、情報記録片記録手段によって記録された情報記録片を1の情報記録媒体から消去または再生不可能状態とする情報記録片管理手段とで構成する。

【0006】 また、請求項3に記載の本発明は、請求項1又は2に記載の情報ダビング装置において、情報記録媒体は記録された複数の情報記録片に囲む管理情報を有し、情報記録片管理手段は管理情報を用いて情報記録片を再生不可能状態とするように構成する。

【0007】
 【作用】 上述したように、本発明の情報ダビング装置は、1の情報記録媒体における1ないし複数の情報記録片を情報記録片選択手段により選択し、情報記録片選択手段によって選択された1ないし複数の情報記録片を情報記録片再生手段により再生する。更に、情報記録片再生手段によって再生された1ないし複数の情報記録片を1の情報記録媒体以外の情報記録媒体の1つに情報記録片記録手段により記録し、情報記録片記録手段によって記録された情報記録片を1の情報記録媒体から消去または再生不可能状態とする情報記録片管理手段を設けたので、一旦情報記録片記録手段によって記録された1ないし複数の情報記録片は、再び情報記録片選択手段により

選択することができなくなる。

【0008】また、本発明の情報ダビング装置は、操作者により複数の情報記録片を指定するための情報記録片指定手段と、指定された情報記録片を記憶する情報記憶手段と、指定された1ないし複数の情報記録片を選択し、選択された1ないし複数の情報記録片を再生し、再生された1ないし複数の情報記録片を1の情報記録媒体以外の情報記録媒体の1つに記録し、選択された1ないし複数の情報記録片を情報記録片管理手段により1の情報記録媒体から消去または再生不可能状態とする一連の動作が行われる。

【0009】また、本発明の情報ダビング装置は、情報記録媒体に記録された複数の情報記録片に関する管理情報を用いて情報記録片を再生不可能状態とするように構成することにより、短時間で情報記録片を再生不可能状態とすることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態である情報ダビング装置の構成を図1に示した。本発明の情報ダビング装置は、複数の情報記録片を再生すること及び情報を再生することが可能な情報記録片を複数個を備えた装置からなり、一方の情報記録片を再生された情報記録媒体に記録されている複数の情報記録片を再生し、この情報記録片を他方の情報記録媒体に記録された情報記録片が再生される情報記録媒体との再生された情報記録媒体が記録される情報記録媒体の複数の情報記録媒体をそれぞれ装着可能な2台の情報記録再生装置で構成した例を示している。また、図中の2台の情報記録再生装置は同一機能のブロックには同一番号を付し、且つ識別容易とするため、番号の後ろにaまたはbの記号を付加して示した。この、本発明の実施形態として示した情報記録再生装置は、光磁気記録再生装置に対して情報を記録、または情報を再生するための光磁気記録再生装置を用いた場合の構成であり、図面を参照しつつ以下に説明する。

【0011】図1は、一方の光磁気記録再生装置（以下、デッキ1と記す）で光磁気記録再生媒体（以下、ディスク1と記す）を再生し、他方の光磁気記録再生装置（以下、デッキ2と記す）で他方の光磁気記録再生媒体（以下、ディスク2と記す）に記録する情報ダビング装置である。図中、デッキ1とデッキ2の共通する要素について説明すると、入力端子1a、1bは音楽情報等のアナログ信号を外部より入力する端子であり、この入力端子2a、2bに供給される。A/D変換器2a、2bでは、アナログ信号である情報をデジタル信号に変換し、A TRACエンコーダ/デコーダ3a、3bに供給する。A TRACエンコーダ/デコーダ3a、3bで

は、供給されるデジタル信号を圧縮（符号化）して、圧縮デジタルデータ（以下、圧縮データ）の形でDRAMコントローラ4a、4bに供給する。

【0012】DRAMコントローラ4a、4bは、得られたデジタルデータを一時的に記憶する手段であるDRAM5a、5bに順次書き込み処理を行なった後、再び所定のタイミングにて読み出しE FMエンコーダ/デコーダ6a、6bに供給する。E FMエンコーダ/デコーダ6a、6bは、圧縮デジタルデータにAC I R C等のエラー訂正コードを付加した後、E FM信号に変換する。E FM信号は、ヘッド駆動部7a、7bを介して磁界変調ヘッド8a、8bに供給され、ディスク1、2に記録される。この磁界変調ヘッド8a、8bは、ディスク1、2の裏面に設けられたビッカアップ9a、9bと一体に設けられ、ビッカアップ9a、9bのレーザー光により、照射加熱された位置に上面より磁界変調磁石を印加してディスク1、2の磁性体の側面を磁化する。このようにして所定の信号を記録する磁界変調型の情報記録媒体である。以上が、デッキ1とデッキ2における情報記録片の再生の構成である。

【0013】次に、デッキ1とデッキ2におけるディスク1、2からの情報再生時に発生する信号の流れについて説明する。ビッカアップ9a、9bは、ディスク1の情報記録媒体にレーザー光を照射し、情報記録媒体から反射されたビーム光の偏向方向を光学的に読み取り、得られたR F信号をR Fアンプ10a、10bに供給する。R Fアンプ10a、10bで増幅されたR F信号は、E FMエンコーダ/デコーダ6a、6bで復調され、エラー訂正コードを復号化される。ここで得られたデジタルデータは一旦DRAMコントローラ4a、4bを介してDRAM5a、5bに書き込み処理がなされた後、再び順次読み出されA TRACエンコーダ/デコーダ3a、3bに供給される。A TRACエンコーダ/デコーダ3a、3bは、デジタルデータを伸張（復号化）した後、これをD/A変換器11a、11bに供給する。D/A変換器11a、11bは、デジタル信号をアナログ信号に変換し、出力端子12a、12bから出力する。本発明の実施形態である情報ダビング装置においては、2台の光磁気記録再生装置を用いていることにより、情報のダビング処理を行う際は、一方の光磁気記録再生装置が情報再生手段の機能を果たし、他方の光磁気記録再生装置が情報記録手段の機能を果たす。尚、図1においては、デッキ1が情報再生手段の機能を果たし、デッキ2が情報記録手段の機能を果たした例を示している。

【0014】図中、波形整形回路17は、後述するダビング処理を行う際のダビング経路の一つであり、デッキ1とデッキ2の間に設けられている。デッキ1のビッカアップ9aで検出された情報記録片のR F信号は、R Fアンプ10aで増幅された後、波形整形回路17で波形

整形され、デッキ2のヘッド駆動部7bを介して磁界変調ヘッド8bに供給される。デッキ2側のビッカアップ9bは、情報記録片のある一定のパワーにより、レーザー光を記録媒体に照射し、ディスク2の磁性体に変化するの号（波形整形回路17からの出力）に基づき電流の流す向きを決定し、これにより磁界変調ヘッド8bにおける磁界の向きが決定し、ディスク2の磁性体の向きを変化させ、情報記録片を記録する。上述したダビング経路は、情報記録片をR F信号の形態で直接ダビングする方法であるが、これ以外に、デッキ1とデッキ2のE FMエンコーダ/デコーダ6a、6b間及びA TRACエンコーダ/デコーダ3a、3b間に、デジタルデータの形でダビングするダビング経路が設けられている。

【0015】また、上記のデッキ1とデッキ2において共通したブロックとして、情報記録片選択手段及び情報記録片管理手段としての各種制御を司るシステムコントローラ13と、情報記録片指定手段である操作部14、並びに表示装置15がある。システムコントローラ13は、ビッカアップ9a、9bのサーチャージ動作等の全ての制御や、ディスク1及びディスク2から読み取られたU T O C等の管理情報の記憶及び管理情報に基づく情報記録片の再生順序の決定、各種サーチャージ動作を行うと共に、E FMエンコーダ/デコーダ6a、6bやDRAMコントローラ4a、4bの各部との制御データの受送、送信を行う。また、システムコントローラ13は、ダビング処理を行う際に操作部14から入力される各種操作コード等を表示する表示装置15も制御している。

【0016】操作部14は、例えば図2に示すように、テンキーやアルファベットキー等による操作コードを入力する各種ボタン141や再生ボタン142、ダビングボタン143、その他、ダビング処理を開始するためのスタートボタン144や、フェードイン・フェードアウト等の編集モードを設定する設定ボタン145等が設けられている。例えば、ダビング1のボタンは、デッキ1の挿入口18aに挿入されたディスク1に記録されている複数の情報記録片を、デッキ2の挿入口18bに挿入されたディスク2にダビング処理するためのボタンである。また、ダビング2は、これとは逆に、ディスク2からディスク1にダビング処理するためのボタンである。

【0017】表示装置15は、図3及び図4に示すようにディスク1やディスク2に記録されている管理情報や複数の情報記録片等を表示するディスプレイアレイ151と、操作部14から入力される各種操作コードや各種メッセージ等を表示するメッセージアレイ152等が設けられ、ダビング処理が行われる各ステップの動作に対応した表示が行われる。例えば操作部14及び表示装置15に示しては、後述する情報ダビング装置における動作

制御説明の中で更に詳細に説明する。

【0018】次に、本発明の情報ダビング装置を用いて、ダビング処理を行う際に用いられるディスク1及びディスク2の記録状態を図5に示したように1例をあげて説明する。まず、

(イ) 図5 (a) に示すように、ディスク1には音楽情報等の複数の情報記録片としてトラック1には情報記録片Aが、トラック2には情報記録片Bが、トラック3には情報記録片Cが、トラック4には情報記録片Dがそれぞれ記録されている。また、ディスク1の冒頭部分には上記各トラックの開始アドレス、終了アドレス等のディスク管理情報が記録されている。尚、ディスク1の末尾部分は未記録状態の部分である。

(ロ) 図5に示すように、ダビング処理時に情報記録片を記録するために用いるディスク2には、ディスク1と同様ディスク1管理情報に於いて、トラック2には情報記録片Eが既に記録され、その後は未記録状態の部分である。

【0019】次に、ダビング処理の手順として、(ハ) 先ず、図5 (c) に示すようにディスク1のトラック4に記録された情報記録片Dの内容を、ディスク2のトラック1に於いてダビングし、これをトラック2とする。これに伴い、ディスク2の管理情報を更新する。(ニ) 次に、上記と同様にディスク1のトラック1に記録されている情報記録片Aの内容を、ディスク2のトラック2に於いてダビングし、これをトラック3とする。これに伴い、ディスク2の管理情報を再び更新する。

(ホ) その後、ディスク1について後述する消去処理によりトラック4に記録されている情報記録片Dの内容を消去し、次に、トラック1に記録されている情報記録片Aの内容も消去する。これに伴い、ディスク1の管理情報を更新する。

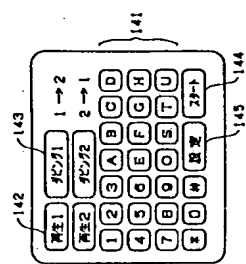
上記ディスク1及びディスク2の記録内容は、表示装置15のディスプレイアレイ151に表示されるものとす

【0020】以上が本発明の実施形態による情報ダビング装置の構成、及びダビング処理であり、次にこれらの構成による動作を説明する。図6及び図7は、ダビング処理をするため、情報ダビング装置のシステムコントローラ13の内部メモリに予め格納された動作プログラムを用いて、以下、図6及び図7に従ってダビング処理の動作を説明する。

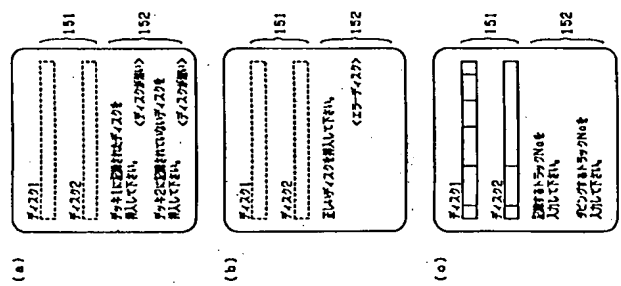
【0021】情報ダビング装置は、操作部14のダビング1 (143) のボタンが押下されると、システムコントローラ13がこれを検出しディスク1からディスク2へダビング処理を行うモードに切り替わる。先ず、システムコントローラ13は、図6に示すフロー図のステップS1において、デッキ1の挿入口18aに設けられた

図示せぬディスク検出器から出力される検出信号によ

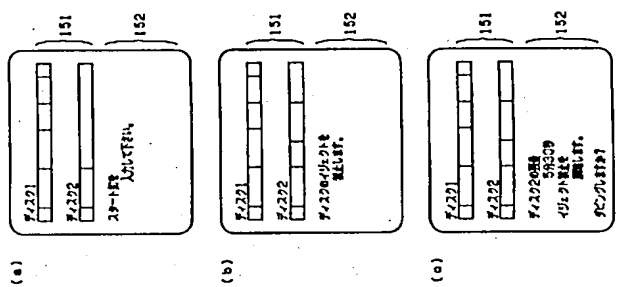
【図2】



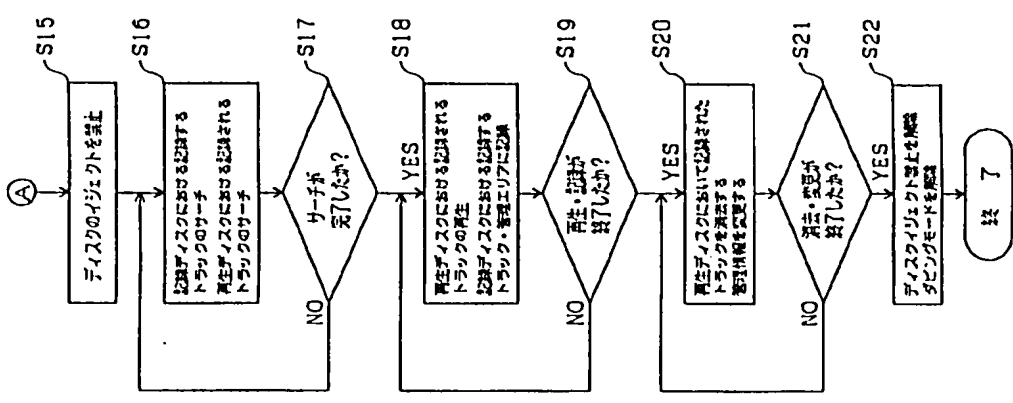
【図3】



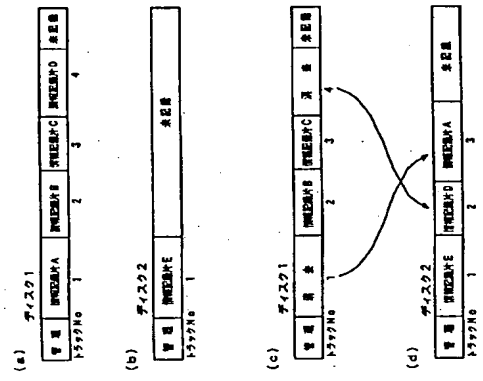
【図4】



【図7】



【図5】



【図6】

